0160

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය I
உயிர் வளத் தொழினுட்பவியல் I
Bio Resource Technology I

19 T I

14.08.2018 / 1300 - 1500

පැය දෙකයි
இரண்டு மணித்தியாலம்
Two hours

அறிவுறுத்தல்கள் :

* **எல்லா** வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக.
* விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் உமது **சுட்டெண்ணை** எழுதுக.
* விடைத்தாளின் மறுபக்கத்தில் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களைக் கவனமாக வாசித்துப் பின்பற்றுக.
* **1** தொடக்கம் **50** வரையுள்ள வினாக்கள் ஒவ்வொன்றுக்கும் (1),(2),(3),(4),(5) என இலக்கமிடப்பட்ட விடைகளில் **சரியான** அல்லது **மிகப் பொருத்தமான** விடையைத் தெரிந்தெடுத்து, **அதனைக் குறித்து நிற்கும் இலக்கத்தைத் தரப்பட்டுள்ள அறிவுறுத்தல்களுக்கு அமைய** விடைத்தாளில் **புள்ளடி** (×) இடுவதன் மூலம் காட்டுக.

1. மென் தொழினுட்பங்களின் தொன்மையான அபிவிருத்தியிலிருந்து அதிகம் பயன்பெறும் தொழிற்றுறையைத் தெரிவுசெய்க.
(1) தொலைத்தொடர்புத் தொழிற்றுறை
(2) உள்ளூர் போக்குவரத்துத் தொழிற்றுறை
(3) உணவு மற்றும் குடிபான தொழிற்றுறை
(4) சுகாதாரப் பராமரிப்புத் தொழிற்றுறை
(5) புதுப்பிக்கத்தக்க சக்தித் தொழிற்றுறை

2. விரிதாள் (Spread sheet) பிரயோகம் அதிகம் பொருத்தமாவது,
(1) கொள்வனவாளர்களுக்காக ஒரு முன்வைப்பினைத் (presentation) தயாரிப்பதற்காகவாகும்.
(2) அறிவினைப் பரப்புவதற்காக ஓர் ஆவணத்தைத் தயாரிப்பதற்காகவாகும்.
(3) ஒரு கம்பனி தயாரிக்கும் ஒவ்வொரு பொருளுக்குமான இலாபத்தைக் கணக்கிடுவதற்காகவாகும்.
(4) வாடிக்கையாளர்களின் விபரங்களைப் பேணுவதற்காகவாகும்.
(5) கம்பனியின் புறவுருத் தகவல்களைப் பாதுகாப்பதற்காகவாகும்.

3. மிகை போசணையின் விளைவாக ஏற்படுவன,
(1) உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் புற்றுநோய் ஆகும்.
(2) நீரிழிவு மற்றும் குருதிச் சோகை ஆகும்.
(3) உடல் பருத்தநிலை மற்றும் மன அழுத்தம் ஆகும்.
(4) உடல் பருத்தநிலை மற்றும் உயர் இரத்த அழுத்தம் ஆகும்.
(5) உடல் பருத்தநிலை மற்றும் புற்றுநோய் ஆகும்.

4. கர்ப்ப காலத்தில் ஆரோக்கியமான முதிர்மூலவுருவின் (fetus) விருத்திக்குத் தேவையான அதிமுக்கியமான விற்றமின்
(1) சயனோகோபாலமின் (2) றைபோபிளேவின் (3) போலிக் அமிலம்
(4) பிரிடொக்சின் (5) பயோட்டின்

5. எந்நொதியத்தின் செயற்பாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் பாண்டலடைதலைக் குறைக்கலாம் ?
(1) பெறொக்சிடேசு நொதியம் (2) இலிப்பேசு நொதியம்
(3) பொலிபீனோல் ஒட்சிடேசு நொதியம் (4) பெக்ரினேசு நொதியம்
(5) கற்றலேசு நொதியம்

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

6. உணவொன்றின் போசணையின் அளவு, அவ்வுணவு நுண்ணங்கிகளால் தொற்றுதலடைதல் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்ட கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - உணவொன்றின் போசணைப் பொருட்களின் கிடைக்கும் தன்மை நுண்ணங்கித் தொற்றினால் மாற்றமடைகின்றது.

B - உணவொன்றின் போசணைப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் எப்போதும் நுண்ணங்கித் தொற்றினால் அதிகரிக்கின்றது.

C - அதிகளவில் போசணைப் பொருட்களைக் கொண்ட உணவு நுண்ணங்கித் தொற்றிற்கு அதிகமாக உள்ளாகும் தன்மையுடையது.

மேற்தரப்பட்டவற்றுள் சரியான கூற்று/கூற்றுகள் எது/எவை ?

(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, C ஆகியன மாத்திரம். (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

7. பின்வருவனவற்றுள் எது தேசிய மட்டத்தினாலான உணவின் போதுமானதன்மையில் **எதிர்மறையான** (negatively) தாக்கத்தைச் செலுத்துகின்றது ?

(1) பதப்படுத்தப்பட்ட உணவினை மீள ஏற்றுமதி செய்தல்
(2) உணவுப் பயிர்களின் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்புக்களைக் குறைத்தல்
(3) அரிசிச் சார்ந்த பல்வகைமைப்படுத்தப்பட்ட உணவுகளின் உற்பத்தியை விருத்தி செய்தல்
(4) அதியுயர் விளைச்சலைத் தரும் உணவுப் பயிர்களை அறிமுகம் செய்தல்
(5) வளர்ந்து வரும் சனத்தொகை

8. சில தாவரங்களில் விதைகள் முளைப்பதற்கும் பூக்கள் உருவாவதற்கும் வசந்தகால நிலைப்படுத்தல் (Vernalization) ஒரு முக்கியமான செயன்முறையாகும். வசந்தகால நிலைப்படுத்தலினை விளக்குவதற்கு விதை மற்றும் நாற்றுக்களை

(1) தொடர்ச்சியான உலர்காலத்திலும் அதன் பின்னர் சடுதியாக ஈரமான நிலைக்கும் மாற்றுதல்
(2) 10°C இல் தொடர்ச்சியாக குளிரான காலத்தில் வைத்திருத்தல்
(3) தொடர்ச்சியான நீண்ட ஒளிக்காலத்தில் (photo period) வைத்திருத்தல்
(4) தொடர்ச்சியான குறுகிய ஒளிக்காலத்தில் வைத்திருத்தல்
(5) உலர் மற்றும் குளிரான காலத்தில் மாறி மாறி வைத்திருத்தல்

9. மண்நீர் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருத்திற் கொள்க.

A - புவியீர்ப்பு நீரானது பெருந் துளை வெளிகளில் தேங்கி நிற்பதோடு மயிர்துளை நீரானது நுண்துளை வெளிகளில் தேங்கி நிற்கின்றது.

B - புவியீர்ப்பு நீர் மற்றும் மயிர்துளை நீர் ஆகியன மண்ணுடன் மென்மையான பிணைப்பைக் கொண்டிருப்பதுடன் தாவரங்களுக்குக் கிடைக்கக்கூடியனவாகவும் இருக்கின்றன.

மேற்தரப்பட்ட கூற்றுகளுள்

(1) A மாத்திரம் சரியானது.
(2) B மாத்திரம் சரியானது.
(3) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை.
(4) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை என்பதுடன் A ஆனது B இனை மேலும் விளக்குகின்றது.
(5) A, B ஆகிய இரண்டும் சரியானவை என்பதுடன் B ஆனது A இனை மேலும் விளக்குகின்றது.

10. பின்வரும் நிபந்தனைகளைக் கருத்திற் கொள்க.

A - உயிர்ப்பல்வகைத்தன்மையின் அதிகரிப்பு
B - இனப்பெருக்கிகளின் எண்ணிக்கையின் அதிகரிப்பு
C - நோய்ப் பரம்பல் குறைதல்
D - கலப்பின வீரியத்தில் வீழ்ச்சி

மேலுள்ளவற்றுள் இலிங்கமில் இனப்பெருக்கத்துடன் ஒப்பிடும்போது இலிங்க இனப்பெருக்கத்தின் நன்மைகள்

(1) A, B ஆகியன மாத்திரம். (2) B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(3) C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) A, B, C ஆகியன மாத்திரம்.
(5) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.

11. இலங்கையில் மண்ணைத் தொற்றுநீக்குவதற்கான பயன்பாட்டிலிருந்து தடை செய்யப்பட்ட இரசாயனம்

(1) கிளைபோசேற்று ஆகும். (2) மீதையில் புறோமைட்டு ஆகும்.
(3) மொனோகுறோட்டொபொஸ் ஆகும். (4) கப்டான் ஆகும்.
(5) பாராகுவாட் ஆகும்.

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

12. ஜிபரலிக் அமிலமானது
(1) புறப்பிறப்பிற்குரிய (exogenous) தாவர வளர்ச்சி சீராக்கி ஆகும்.
(2) விதை முளைத்தலைத் தடுக்கும் ஓமோன் ஆகும்.
(3) தாவரங்களிலும் பங்கசுக்களிலும் காணப்படும் ஓர் ஓமோன் ஆகும்.
(4) ஒரு வினைத்திறனான களைநாசினி ஆகும்.
(5) இரண்டாந்தர விதை உறங்குநிலையைத் தூண்டும் ஒரு நொதியம் ஆகும்.

13. ஆடாதோடை (*Adhatoda vascica*) கசாயத்தைப் பயன்படுத்தி குணப்படுத்தக்கூடிய நோய்
(1) வாந்தி
(2) இருமல் மற்றும் தடிமன்
(3) வயிற்றுப்போக்கு
(4) குருதியில் குளுக்கோசு மிகுந்த நிலை
(5) உயர் இரத்த அழுத்தம்

14. மூலிகைத் தாவரங்களுள் விதைகள், வெட்டுத் துண்டங்கள், உறிஞ்சிகள் மற்றும் வேர்த்தண்டு கிழங்குகள் என்பவற்றால் இனப்பெருக்குவதற்கான உதாரணங்கள் முறையே
(1) வேம்பு, ஆடாதோடை, கற்றாழை மற்றும் மஞ்சள்
(2) கற்றாழை, வேம்பு, ஆடாதோடை மற்றும் இஞ்சி
(3) ஆடாதோடை, கற்றாழை, வேம்பு மற்றும் மஞ்சள்
(4) ஆத்தாவாரி, கற்றாழை, ஆடாதோடை மற்றும் இஞ்சி
(5) கற்றாழை, ஆத்தாவாரி, ஆடாதோடை மற்றும் மஞ்சள்

15. இலங்கையில் உள்நாட்டு நன்னீர் மீன்பிடி உற்பத்தியை நிலைபேறானதாக உயர்த்துவதற்கு மீன்குஞ்சுகளை உள்நாட்டு நீர் நிலைகளில் மேலதிக இருப்பில் வைத்திருக்க (stocking) வேண்டும். இவ்வாறாக மீன்குஞ்சுகளை மேலதிகமாக இருப்பில் வைத்திருப்பவை
(1) சீநோர் நிறுவனம்
(2) தேசிய நீர் உயிரின வளர்ப்பு அபிவிருத்தி அதிகார சபை
(3) தேசிய நீரியல்வள ஆராய்ச்சி, அபிவிருத்தி முகவரகம்
(4) மீன்பிடியியலாளர்கள் கூட்டுறவு அமைப்புக்கள்
(5) மீன்பிடித் திணைக்களம்

16. கடற்புல் படுக்கைகள் (sea grass beds) உலகிலேயுள்ள உணர்திறன் மிக்க நீர்வாழ் சூழற்றொகுதிகளில் ஒன்றாகும். கடற்புல் படுக்கைகளுடன் மிக நெருங்கியதான கடல்சார் இனம்
(1) சுறா (2) திமிங்கிலம் (3) திருக்கை (4) ஆமை (5) கணவாய்

17. உலரவைத்தல் என்பது ஒரு வகையான உணவு நற்காப்பு முறையாகும். உலரவைத்தலினால் உணவு நற்காப்புச் செய்யப்படுவது
(1) நிறை குறைவடைதலினாலாகும்.
(2) பழுதடைவதற்குத் தேவையான நீர் குறைவாக கிடைத்தலினாலாகும்.
(3) உலரும்போது சூடாதலினாலாகும்.
(4) உலரும்போது உயர் வெப்பநிலையில் கிருமிகள் அழிக்கப்படலினாலாகும்.
(5) களஞ்சியசாலையில் தாழ் வெப்பநிலை காணப்படுதலினாலாகும்.

18. புதிய மரக்கறிகளை குறைந்த காலத்திற்கு களஞ்சியப்படுத்துவதற்கு பொருத்தமான சூழலாக அமைவது
(1) அதிக வெப்பநிலை மற்றும் அதிக ஈரப்பதனிலாகும்.
(2) அதிக ஒட்சிசன் மற்றும் குறைந்த வெப்பநிலையிலாகும்.
(3) குறைந்த காபனீரொட்சைட்டு மற்றும் குறைந்த ஈரப்பதனிலாகும்.
(4) குறைந்த வெப்பநிலை மற்றும் அதிக ஈரப்பதனிலாகும்.
(5) உறை வெப்பநிலை மற்றும் குறைந்த ஈரப்பதனிலாகும்.

19. பாரம்பரிய (பழைய) உயிர்த்தொழினுட்பத்தின் பிரயோகத்திற்கான ஓர் உதாரணம்
(1) பிறப்புரிமை ரீதியில் மாற்றஞ் செய்யப்பட்ட தக்காளியின் உற்பத்தி
(2) Bg 360 (கீரி சம்பா) அரிசி இனத்தின் உற்பத்தி
(3) DNA பகுப்பாய்வின் மூலமாக தனி நபர்களை இனங்காணல்
(4) எலுமிச்சை ஊறுகாயின் உற்பத்தி
(5) உலரவைத்தும் புகையூட்டியும் நற்காப்புச் செய்யப்படும் இறைச்சி

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

20. வர்த்தக ரீதியிலான பால் உற்பத்தியாளர் ஒருவர் தமது பண்ணையில் புதிய விலங்குகளை அறிமுகம் செய்தும் நவீன தொழில்நுட்பங்களை அறிமுகப்படுத்தியும் உற்பத்தியை அதிகரித்து அதிக இலாபம் பெற்றார். இந்தச் செயற்பாடானது

(1) அவருடைய தனிப்பட்ட நன்மைகளை மட்டும் அதிகரித்துள்ளது.
(2) அதிகரித்த இலாபத்தைப் பெற்றுக்கொள்வதுடன் தேசிய பால் உற்பத்தியினை அதிகரிப்பதற்கும் பங்களிப்பைச் செய்துள்ளது.
(3) பிரதேச மக்களுடைய நுகர்வுக்காக அதிகளவு பாலை வழங்க உதவியுள்ளது.
(4) பாற்பண்ணையை விரிவுபடுத்தியதன் மூலமாக சூழலுக்கு அதிகளவில் அழுத்தத்தைக் கொடுத்துள்ளது.
(5) நாட்டினுடைய பால் உற்பத்தித் திறனை எடுத்துக்காட்டியுள்ளது.

21. தொழில் முயற்சியாண்மையாளரைப் பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளைக் கருத்திற் கொள்க.

A - எப்போதும் நெகிழ்வானவர்.
B - தன்னம்பிக்கை உடையவர்.
C - மற்றையவர்களுடைய கருத்துகளின்படி முடிவெடுப்பவர்.
D - தன்னுடைய வேலையில் அர்பணிப்புக் கொண்டவர்.

இவற்றுள் வெற்றிகரமான தொழில்முயற்சியாண்மையாளர் பற்றிய சரியான கூற்றுகள் எவை ?

(1) A, B, C ஆகியன மாத்திரம். (2) A, B, D ஆகியன மாத்திரம்.
(3) A, C, D ஆகியன மாத்திரம். (4) B, C, D ஆகியன மாத்திரம்.
(5) C, D ஆகியன மாத்திரம்.

22. ஓர் உணவக உரிமையாளர் உணவகத்தில் உணவு பரிமாறுவதுடன் மேலதிகமாக உணவுப் பொதிகளையும் விற்பதற்கு ஆரம்பித்துள்ளார். இந்தத் தொழிலில் உள்ள வேலைகளனைத்தும் மிகக் குறைந்த இயந்திர உதவியுடன் மனித உழைப்பைப் பயன்படுத்தி நடாத்தப்பட்டது.

மேற்கூறிய வியாபாரம்

(1) மூலதன செறிவான, சேவைகளை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.
(2) வேலையாள் செறிவான, சேவைகளை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.
(3) வேலையாள் செறிவான, சந்தைப்படுத்தலை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.
(4) மூலதனம் செறிவான, சந்தைப்படுத்தலை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.
(5) வேலையாள் செறிவான, உற்பத்தி மற்றும் சேவைகளை மையப்படுத்திய வர்த்தகமாகும்.

23. விவசாய வர்த்தகத்தில் மூலதன செலவு உள்ளடக்கப்பட்டிருப்பது

(1) வேதனம், பசளைகளின் செலவு, பொதி செய்வதற்கான பொருள்களின் செலவு என்பனவற்றிலாகும்.
(2) கொள்வனவு செய்யப்பட்ட இயந்திரங்களின் பெறுமதி மற்றும் அவற்றின் பராமரிப்புச் செலவு என்பனவற்றிலாகும்.
(3) தெளிகருவிகள், அரைக்கும் இயந்திரங்கள், பொதி செய்யும் இயந்திரம் ஆகியவற்றின் பெறுமதி
(4) கட்டடங்கள், வீதி வலையமைப்பு என்பவற்றின் பராமரிப்புச் செலவு
(5) கட்டடங்களின் தேய்மானம், எரிபொருள் செலவு மற்றும் மின் கட்டணம் என்பனவற்றிலாகும்.

24. மிகை உணவு உற்பத்தி காரணமாக சூழல் மாசடைதலுக்கான இடரினைக் குறைப்பதற்கான மிகச் சிறந்த வழி

(1) விவசாய இரசாயனப் பொருட்களின் பாவனையைத் தவிர்த்துக்கொள்ளுதல்
(2) உணவு நுகர்வினை இழிவளவாக்குதல்
(3) பாரம்பரிய விவசாய முறைகளை அனைவரிடத்திலும் பிரபல்யப்படுத்தல்
(4) தகுந்த தொழில்நுட்பங்களைப் பிரயோகித்தல்
(5) சூழல் பரிகரணத் தொழில்நுட்பங்களை விருத்திசெய்தல்

25. இலங்கையில் பயன்படுத்தப்படும் மூன்று வகையான உயிர்வாயு உற்பத்தி அலகுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

A - சீன வகை
B - இந்திய வகை
C - இலங்கை வகை

மேலுள்ள வகைகளுள் சிறியளவிலான பாற்பண்ணையொன்றுக்கான மிகவும் பொருத்தமான வகை/வகைகள்

(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம். (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

26. உயிர்வளங்களைச் சிறப்பாக விளக்கும் கூற்றினைத் தெரிவுசெய்க.
(1) உயிர்வளங்களானவை மலிவான மாற்று எரிபொருளாகும்.
(2) விலங்கு மற்றும் தாவர இனங்கள் அனைத்தும் உயிர்வளங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.
(3) இயற்கையான வனத்திலுள்ள வளங்களிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்டவை உயிர்வளங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.
(4) உயிர்வளங்களின் நிலையான தன்மையானது அவற்றைப் புதுப்பிக்கத்தக்கதில் தங்கியிருக்கின்றது.
(5) பயன்படுத்தலுக்கு முன்பு உயிர் வளங்கள் எப்போதும் பதப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

27. இலங்கையின் உயிர்ப்பல்வகைமையின் இழப்பில் மிகக்குறைவாக **அச்சுறுத்தும்** காரணியாக இருப்பது
(1) ஊடுருவிய அந்நிய இனங்கள்
(2) கட்டுமானத் தேவைகளுக்காக ஈரநிலங்களைப் பயன்படுத்துதல்
(3) கண்மூடித்தனமான பீடைநாசினிப் பிரயோகம்
(4) உயிருள்ள இனங்களை சட்டத்திற்குப் புறம்பாக வியாபாரம் செய்தல்
(5) சூழலியல் பாதுகாப்புச் சட்டத்தினை பலவீனமாக நடைமுறைப்படுத்தல்

28. பின்வருவன ஒரு மாணவனினால் தனது சிவப்புத் தரவுப் புத்தகத்தில் குறிக்கப்பட்டு நிரற்படுத்தப்பட்டிருந்தது.
A - உலகளவில் மற்றும் உள்நாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகும் இனங்களைப் பற்றிய தகவல்களை வழங்குதல்
B - காலநிலை மாற்றத்திற்குத் தாக்குப்பிடித்தல் பற்றிய தகவல்கள்
C - சிவப்புத் தரவுப் புத்தகத்திலுள்ள தகவல்கள் ஒரு நாட்டின் சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டங்கள் மற்றும் கொள்கைகளை உருவாக்க உதவும்
மேற்தரப்பட்டவற்றுள் சிவப்புத் தரவுப் புத்தகத்தைப் பற்றிய சரியான கூற்று அல்லது கூற்றுகள்
(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம். (5) A, C ஆகியன மாத்திரம்.

29. Maila *(Bauhinia racemosa)* மற்றும் சவுண்டல் *(Acacia leucocephala)* என்பன பொதுவாகக் காணப்படுவது
(1) அயனமண்டல உப மலைக் காடுகளில்
(2) அயனமண்டல மலைச்சார்ந்த காடுகளில்
(3) அயனமண்டலச் செடிக் காடுகள் மற்றும் முட்காடுகளில்
(4) ஈரமான என்றும் பசுமையான காடுகளில்
(5) சதுப்புநிலக் காடுகளில்

30. வனப் பயிர்ச்செய்கைகளின் முகாமைத்துவத்தில் பின்வரும் செயற்பாடுகளை ஒரு மாணவன் நிரற்படுத்தியிருந்தான்.
A - நீர்ப்பாய்ச்சுதல் மற்றும் களைக் கட்டுப்பாடு
B - பசளைப் பிரயோகம்
C - கிளைகளைக் கத்தரித்து விடுதல்
மேற்குறிப்பிடப்பட்டவற்றுள் வரண்ட வலய வனப் பயிர்ச்செய்கைகளில் நடைமுறைப்படுத்தும் செயற்பாடு/செயற்பாடுகள்
(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, B மாத்திரம். (5) B, C மாத்திரம்.

31. பின்வரும் கூற்றுகளைக் கவனத்திற் கொள்க.
A - சூழல் சுற்றுலா கைத்தொழிலானது எப்பொழுதும் நகர்ப்புறங்களை விட கிராமப்புறங்களுக்கே பொருத்தமானது.
B - விவசாயச் சுற்றுலா கைத்தொழிலை ஊக்குவிக்க சேதனப் பண்ணைகள் தேவையற்றவையாகும்.
C - மனித வரலாற்றில் சூழல் சுற்றுலா கைத்தொழில் என்பது ஒரு புதுமையான கருத்தல்ல.
மேற்கூறியவற்றுள் சூழல் சுற்றுலா கைத்தொழிலை விபரிக்கும் கூற்று அல்லது கூற்றுகள்
(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம். (3) C மாத்திரம்.
(4) A, B ஆகியன மாத்திரம். (5) B, C ஆகியன மாத்திரம்.

32. பின்வருவனவற்றுள் அரிமரங்களை வகைப்படுத்தலில் மிக முக்கியமான காரணியைத் தெரிவுசெய்க.
(1) மர இனங்கள் (2) மரத்தின் பருமன்
(3) மரத்தின் (wood)அடர்த்தி (4) தோன்றிய நாடு
(5) பாதுகாக்கும் முறை

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

33. பொருத்தமான மர அரிதல் தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தினால் அரிமரமாக மாற்றுவதிலான இழப்பைக் குறைக்கலாம். வர்த்தகரீதியிலான மர அரிதலில் அரிமரமாக மாற்றுவதில் ஏற்படும் இழப்புகளைக் குறைப்பதற்காகப் பின்வருவனவற்றுள் மிகவும் பொருத்தமான முறையைத் தெரிவுசெய்க.

(1) அரிவதற்கு முன்னர் நற்காப்புச் செய்யப்படல் வேண்டும்.
(2) பொருத்தமான அரியும் பற்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
(3) கையால் அரிதல்
(4) உலர்ந்த தண்டுகளை மட்டும் அரிதல்
(5) அரிவதற்கு முன்னர் பலகையைப் பதனிடல் (Seasoning)

34. இலங்கையிலுள்ள இயற்கைக் காடுகளிலிருந்து பெறப்படும் ஆடம்பர மற்றும் மிகை ஆடம்பர வகை அரி மரங்களுக்கு உதாரணங்கள்

(1) பலா, மா, அல்ஸ்ரோனியா (Alstonia)
(2) தேக்கு, மகோகனி, பலா
(3) நெதுன் (Nadun), மில்லா (Milla), சற்றின்
(4) பாலை, கும்புக் (kumbuk), தேக்கு
(5) மகோகனி, நெதுன், ஹோறா (Hora)

35. கிராமிய பொருளாதாரத்தில் அரிமரமல்லாத வனவளங்களைப் பெற்றுக்கொள்வது முக்கிய கூறாக இருக்கின்றது. பின்வரும் வனவள உற்பத்திகளில் ஆண்டு முழுவதும் தொடர்ச்சியாகப் பெற்றுக்கொள்ள முடியுமென உறுதிப்படுத்தக்கூடியதாக இருப்பது

(1) காட்டு காளான்கள்
(2) தேன்
(3) பிரம்பு இனங்கள் (*Calamus* spp.)
(4) ஏலக்காய் (*Elettaria cardamomum*)
(5) கல்லுப் புளியம்பழம் (*Dialium ovoideum*)

36. தாவரச் சாறுகள் பற்றிய சரியான கூற்றினைத் தெரிவுசெய்க.

(1) தொழிற்சாலை மட்டத்தில் உறுதியான எண்ணெய்ப் பிரித்தெடுப்பதற்கு நீர்க் கரைப்பானாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
(2) குடிசை மட்டத்தில் தேங்காயெண்ணையைப் பிரித்தெடுப்பதற்கு நீர்க் கரைப்பானாகப் பயன்படுகிறது.
(3) அமுக்கத்தைப் பயன்படுத்தி சிறந்த முறையில் ஆவிபறப்புள்ள எண்ணெய்ப் பிரித்தெடுக்கப்படும்.
(4) சிறந்த எண்ணெய்ப் பிரித்தெடுத்தலுக்குத் தாவரத்தின் காற்றுக்குரிய பகுதி சிறந்தது.
(5) ஆவிபறப்புள்ள எண்ணெய்ப் பிரித்தெடுப்பானது ஓர் அதிக செலவுள்ள செயன்முறையாகும்.

37. வர்ததகரீதியில் பூ அல்லது பூந்துணர்களிலிருந்து சாறு பிரித்தெடுக்கப்படும் தாவர இனம்

(1) தேயிலை (2) இறப்பர் (3) பனை (4) பைன் மரம் (5) பப்பாசி

38. உயிர் இயங்குநிலைப் பயிர்ச்செய்கையினைச் (Biodynamic farming) சிறப்பாக விவரிப்பது

(1) பண்ணைக்கான ஒரு முழுமையான சுற்றுச்சூழல் விஞ்ஞான மற்றும் ஒழுக்க நெறிமுறையான அணுகுமுறையாகும்.
(2) நுண்ணங்கிகளைப் பயன்படுத்தும் ஒரு சேதனப் பண்ணை முறையாகும்.
(3) வெளி உள்ளீடுகள் இன்றி மேற்கொள்ளப்படும் பண்ணை முறையாகும்.
(4) குறைந்த உள்ளீடுகளை இட்டு சிறியளவில் செய்யப்படும் பண்ணை முறையாகும்.
(5) வர்த்தகரீதியில் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் ஒருங்கிணைந்த பண்ணை முறையாகும்.

39. பின்வருவனவற்றுள் எது நியமம் **அல்லாத** தரை அலங்கரிப்பு முறையாகும் ?

(1) நியம முறை
(2) இயற்கையான முறை
(3) நியமமில் முறை
(4) நகர முறை
(5) சூழல் முறை

40. இலங்கையில் நீர்நிலைகளின் நற்போசணையாக்கத்தில் (Eutrophication) முக்கிய பங்களிக்கும் காரணியாக இருப்பது

(1) கண்மூடித்தனமான பீடைநாசினிப் பிரயோகம்
(2) வளிமண்டல மாசாக்கம்
(3) அதிகரித்த அளவில் நைதரசன் மற்றும் பொசுபரசு பசளைகளின் பாவனை
(4) உயிர்த்தேக்கம் (Bio accumulation)
(5) அமில மழை

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

41. பின்வருவனவற்றுள் நொதித்தல் சார்ந்த சரியான கூற்றைத் தெரிவுசெய்க.
(1) தயிர், ஐஸ்கிறீம், யோகட் என்பன நொதித்த பால் உற்பத்திப் பொருள்களாகும்.
(2) வினாகிரி மற்றும் கள்ளு என்பன நொதித்த உற்பத்திப் பொருள்களாகவுள்ளதோடு உவைன் ஒரு காய்ச்சி வடிகட்டிய உற்பத்திப் பொருளாகும்.
(3) யோகட் என்பது பக்றீரியாவினால் நொதித்தலடைந்த ஓர் உற்பத்திப் பொருளாயினும் பியர் மதுவத்தினால் நொதித்தலடைந்த ஓர் உற்பத்திப் பொருளாகும்.
(4) கள்ளு மற்றும் வினாகிரி ஆகியவற்றினை உருவாக்கும் நொதித்தல் முறை ஒன்றாகும்.
(5) நொதித்தலுக்குட்பட்ட உணவுப்பொருள்கள் நொதிக்காத நிலையில் அவற்றில் உள்ளதை விட எப்போதும் அதிகளவு போசணைப் பொருள்களைக் கொண்டிருக்கும்.

42. இலங்கையில் வர்த்தகரீதியில் அழுகலடையச்செய்தல் தொழில்நுட்பத்திற்கான உதாரணம்
(1) மீனிலிருந்து ஜாடியை உற்பத்திசெய்தல்
(2) சோயா அவரையிலிருந்து சோயா சோஸ் உற்பத்தி செய்தல்
(3) மரத்தை அசையாத நீரில் சில நேரத்திற்கு அமிழ்த்தி மரத்தைப் பதனிடல் (seasoning)
(4) தேங்காய் மட்டைகளிலிருந்து நாரினை உற்பத்தி செய்தல்
(5) உணவு பதனிடும் தொழிற்சாலைகளில் கழிவுகளைப் பரிகரித்தல்

43. 'நீண்ட கோடு' (Long line) பற்றிய சில கூற்றுகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.
A - ஆழமான கடலில் மீன் பிடிப்பதற்கு நீண்ட கோடு பயன்படுகின்றது.
B - உருளை (ஹெறிங்ஸ்) எனப்படுவது பொதுவாக இலக்கு வைக்கப்பட்ட மீனினங்களாகும்.
C - கணவாய் மற்றும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மீனினங்கள் பொதுவாக இரையாகப் பயன்படுகின்றன.
மேற்கூறியவற்றுள் சரியான கூற்று/கூற்றுகள்
(1) A மாத்திரம். (2) B மாத்திரம்.
(3) C மாத்திரம். (4) A, B ஆகியன மாத்திரம்.
(5) A, C ஆகியன மாத்திரம்.

44. ஒருங்கிணைந்த மீன் பல்லூடக வளர்ப்பில்
(1) ஒரே குளத்தில் பலவகையான மீனினங்கள் உள்ளடக்கப்படும்.
(2) ஒரு குளத்தின் பல படைகள் வினைத்திறனாகப் பயன்படுத்தப்படும்.
(3) ஊனுண்ணும் மீனினங்கள் விசேடமாக விருத்தி செய்யப்படும்.
(4) மீன், பயிர் மற்றும் கால்நடைப் பண்ணைகள் ஒருசேர மேற்கொள்ளப்படும்.
(5) வெவ்வேறு மீன் வகைகள் வெவ்வேறு பருவங்களில் முதிர்ச்சியடைவதுடன் தொடர்ச்சியான வருமானத்தையும் ஈட்டிக்கொடுக்கும்.

45. மொய்னா எனப்படுவது
(1) ஒரு புழு (2) ஓர் அல்கா
(3) ஒரு கிறஸ்ரேசியன் (4) ஒரு செயற்கை மீன் உணவு
(5) ஒரு மீன்

46. குளத்து மீன் வளர்ப்பில்
(1) அதிகரித்த உற்பத்தியைப் பெறுவதற்கு குறைந்த அடர்த்தியுள்ள மீன்குஞ்சுகளைப் பயன்படுத்துவர்.
(2) செயற்கைமுறை உணவூட்டல் பொதுவாக நடைமுறையில் உண்டு.
(3) மீன்களும் இறைச்சியும் அதிகமாகக் கிடைப்பதால் ஊன் உண்ணும் மீன் இனங்களை வளர்ப்பதற்கு முன்னுரிமை வழங்குவர்.
(4) அதிகரித்த அல்காக்களின் வளர்ச்சி உணவூட்டும் செலவைக் குறைக்கும்.
(5) உற்பத்தியாளர்கள் முகங்கொடுக்கும் பெரிய பிரச்சினையாக சந்தைப்படுத்தல் அமைகின்றது.

47. மீன் வளர்ப்பில் பயன்படுத்தப்படும் 'Maskottu' ஆனது
(1) நீரின் அடிப்பகுதியில் இணைக்கப்படும் ஒருவகை அமைப்பு
(2) நீர்நிலைகளில் ஆகக்குறைந்தது 8 - 10 அடி ஆழத்தில் உருவாக்கப்படும்.
(3) விரைவாக செல்லும் நீரோட்டத்தில் நிறுவப்படும்.
(4) அடிப்பகுதி மணலாக இருக்குமிடத்தில் நிறுவப்படும்.
(5) நிழலுள்ள பகுதிகளில் நிறுவப்பட வேண்டும்.

48. உவர்த்தன்மையான நீருக்கு இசைவாக்கமடையக்கூடிய மீன் இனம்
(1) பெரியதலை கார்ப் (Carp) (2) திலாப்பியா
(3) பால் மீன் (Milk fish) (4) கற்லா (Catla)
(5) புற் கார்ப் (Grass Carp)

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

49. மீன் வளர்ப்புக் கைத்தொழிலில் காணப்படும் பிரச்சினைகளும் தீர்வுகளும் கீழே தரப்பட்டுள்ளன. இவற்றுள் பிரச்சினையையும் தீர்வையும் சரியாகக் காட்டும் சேர்க்கை

	பிரச்சினை	தீர்வு
(1)	அனுமதித்த அளவை விட pH அதிகரித்தல்	ஓர் அமிலத்தைச் சேர்த்து pH ஐ சரிப்படுத்தலாம்.
(2)	அல்காக்களின் அதிகரித்த வளர்ச்சி	குளத்தின் 1/3 பகுதி நீரினை அகற்றிவிட்டு மீண்டும் சுத்தமான நீரை நிரப்பவும்.
(3)	வாயைத் திறந்தவாறு மீன்கள் நீரின் மேற்பகுதிக்கு நீந்தி வருதல்	மீன்களை அறுவடைசெய்து சந்தைக்கு அனுப்பவும்.
(4)	பிளாந்தன்களின் வளர்ச்சி போதாது	வளர்க்கப்பட்ட பிளாந்தன்களைப் பயன்படுத்தவும்.
(5)	மீன்களின் வளர்ச்சி போதாது.	1 kg புறொய்லர் கோழி ஆரம்ப உணவை 100 மீன்களுக்குப் பங்கிட்டு வழங்குதல்

50. ஒரு சூழல் சார் செயற்றிட்டத்தை தொடக்குவதற்காக சமூகம் சார்ந்த ஒரு சங்கத்தை ஸ்தாபிப்பதன் முதற் படி

(1) சங்கத்திற்கான அலுவலர்களை நியமித்தல்
(2) செயற்றிட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்துவதற்காகக் கணக்காய்வு நிறுவனத்தை இனங்காணல்
(3) செயற்றிட்டத்தின் அனைத்துக் கள வேலைகளுக்குமாக வேலையாட்களையும் ஆட்சேர்த்தல்
(4) செயற்றிட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்த திட்ட வரைபொன்றைத் தயாரித்தல்
(5) மத்திய சுற்றாடல் அதிகார சபையிடமிருந்து அனுமதியைப் பெறல்

* * *

ශ්‍රී ලංකා විභාග දෙපාර්තමේන්තුව
இலங்கைப் பரீட்சைத் திணைக்களம்
Department of Examinations, Sri Lanka

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය II
உயிர் வளத் தொழினுட்பவியல் II
Bio Resource Technology II

19 T II

16.08.2018 / 1300 - 1610

පැය තුනයි
மூன்று மணித்தியாலம்
Three hours

අමතර කියවීම් කාලය - මිනිත්තු 10 යි
மேலதிக வாசிப்பு நேரம் - 10 நிமிடங்கள்
Additional Reading Time - 10 minutes

வினாப்பத்திரத்தை வாசித்து, வினாக்களைத் தெரிவுசெய்வதற்கும் விடை எழுதும்போது முன்னுரிமை வழங்கும் வினாக்களை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்வதற்கும் மேலதிக வாசிப்பு நேரத்தைப் பயன்படுத்துக.

சுட்டெண் : ....

அறிவுறுத்தல்கள் :

※ இவ்வினாத்தாள் **10** வினாக்களை **08** பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது.

※ இது **A, B, C** என **மூன்று** பகுதிகளைக் கொண்டது. **இம்மூன்று** பகுதிகளுக்கும் வழங்கப்பட்டுள்ள நேரம் **மூன்று மணித்தியாலங்களாகும்.**

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை (பக்கம் 2-7)

※ **நான்கு** வினாக்களுக்கும் **இவ்வினாத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.

※ ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் விடைகளை எழுதுக. தரப்பட்டுள்ள இடம் உமது விடைகளுக்குப் போதுமானது என்பதையும் விரிவான விடைகள் **அவசியமில்லை** என்பதையும் கவனிக்குக.

பகுதி B, பகுதி C - கட்டுரை (பக்கம் 8)

※ **B, C** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் **இரு** வினாக்கள் வீதம் தெரிவுசெய்து **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. உமக்கு வழங்கப்படும் தாள்களை இதற்குப் பயன்படுத்துக.

※ இவ்வினாத்தாளுக்கென வழங்கப்பட்ட நேர முடிவில் பகுதி **A** மேலே இருக்குமாறு **A, B, C** ஆகிய மூன்று பகுதிகளையும் ஒன்றாகச் சேர்த்துக் கட்டியபின் பரீட்சை மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்குக.

※ வினாத்தாளின் **B, C** ஆகிய பகுதிகளை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்ல அனுமதிக்கப்படும்.

பரீட்சகரின் உபயோகத்திற்கு மட்டும்

பகுதி	வினா. இல	புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
B	5	
	6	
	7	
C	8	
	9	
	10	
மொத்தம்		
சதவீதம்		

இறுதிப் புள்ளிகள்

இலக்கத்தில்	
எழுத்தில்	

குறியீட்டெண்கள்

விடைத்தாள் பரீட்சகர் 1	
விடைத்தாள் பரீட்சகர் 2	
புள்ளிகளைப் பரிசீலித்தவர்	
மேற்பார்வை செய்தவர்	

[பக். 2 ஐப் பார்க்க

பகுதி A - அமைப்புக் கட்டுரை

எல்லா வினாக்களுக்கும் **இத்தாளிலேயே** விடை எழுதுக.
(ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் **10** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்).

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

1. (A) பின்வரும் செயற்பாடுகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் மென்தொழினுட்பப் பிரயோகம் ஒன்று வீதம் குறிப்பிடுக.

(1) உடற் தகுதி (Body fitness) : ....

(2) அழகுப் பராமரிப்பு (Beauty care) : ....

(B) பின்வரும் ஒவ்வொரு வேலைக்கும் பொருத்தமான பிரயோக மென்பொருள் அல்லது பிரயோக மென்பொருளின் வகையைத் தருக.

வேலை	**பிரயோக மென்பொருள் அல்லது மென்பொருளின் வகை**
(1) பணியாட்களின் விபரத்தைப் பராமரித்தல்	....
(2) வியாபாரக் கடிதம் ஒன்று எழுதுதல்	....

(C) எளிய காபோவைதரேற்றுக்களை மிகையாக உட்கொண்டால் இரத்தத்தில் வெல்லத்தின் அளவு அதிகரிக்கும். இரத்தத்தில் அதிகரித்த வெல்லத்தின் அளவுடன் தொடர்புபட்ட **இரண்டு** சுகாதாரப் பிரச்சினைகளைப் பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(D) வீட்டு மட்டத்தில் உணவின் போதுமான தன்மையை உறுதிப்படுத்துவதற்குப் பயன்டுத்தக்கூடிய **இரண்டு** அணுகுமுறைகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(E) உணவுப் பழுதடைவதற்கு பௌதிக மற்றும் உயிர் இரசாயன காரணிகள் காரணமாகும்.

(i) உணவுப் பழுதடைவதற்குக் காரணமான **இரண்டு** உயிர் இரசாயனக் காரணிகளைப் பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) உணவுப் பழுதடைவதற்குக் காரணமான **மூன்று** பௌதிகக் காரணிகளைப் பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(F) சிறந்த பயிர் வளர்ச்சிக்கு மண்ணின் pH முக்கியமான காரணியாகும்.

(i) நடுநிலையான மண் அமில மண்ணாக மாறுவதற்கான காரணங்கள் **இரண்டைத்** தருக.

(1) ....

(2) ....

(ii) நீருயிரின வளர்ப்பின்போது அமில மண்ணினால் ஏற்படுத்தப்படும் பிரச்சினைகள் **இரண்டு** தருக.

(1) ....

(2) ....

(iii) அமில மண்ணை நன்னிலைப்படுத்துவதற்கு (reclamation) பயன்படுத்தக்கூடிய **இரண்டு** பதார்த்தங்கள் தருக.

(1) ....

(2) ....

[பக். 3 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

0160

(G) பின்வரும் பதங்களை வரைவிலக்கணப்படுத்துக.

(i) வித்து உறங்குநிலை

....

....

(ii) நுண் இனப்பெருக்கம்

....

....

(iii) கன்னிக்கனியமாதல்

....

....

(H) வேர்த்தண்டுக் கிழங்கின் **மூன்று** இயல்புகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

2. (A) மூலிகைத் தோட்டம் ஒன்றினைப் பராமரிப்பதன் மூலம் மருத்துவக் குணமுள்ள பயன்தரும் மூலிகைப் பொருட்களைப் பெறுவதற்கு மேலதிகமாக இன்னும் பல நன்மைகளும் கிடைக்கின்றன.

(i) மூலிகைத் தோட்டம் ஒன்றினைப் பராமரிப்பதனால் கிடைக்கும் ஏனைய **மூன்று** பயன்களைப் பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(ii) மூலிகைத் தாவர நாற்றுமேடை முகாமைத்துவத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் **மூன்று** முக்கிய பராமரிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(B) உயர் பல்வகைமையைக் கொண்ட சூழற்றொகுதியாக பவளப்பாறை ஒதுக்குகள் காணப்படுகின்றன.

(i) இலங்கையில் பவளப்பாறை ஒதுக்குகள் அதிகளவில் காணப்படும் **இரண்டு** இடங்களைப் பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(ii) இந்த பவளப்பாறை ஒதுக்குகளின் இருப்பை அச்சுறுத்தும் **இரண்டு** காரணிகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

[பக். 4 ஐப் பார்க்க

(C) மனித மருத்துவத்தில் நவீன உயிர்த் தொழினுட்பக் கருவிகள் பரவலாகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அவ்வாறான **இரண்டு** உயிர்த் தொழினுட்பக் கருவிகளை நிரற்படுத்துக.

(1) ....

(2) ....

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(D) (i) பின்வரும் வியாபாரங்கள் உற்பத்தியை மையப்படுத்தியதா அல்லது சேவையை மையப்படுத்தியதா எனக் குறிப்பிடுக.

	வியாபரம்	வியாபாரத்தின் தன்மை
(1)	விவசாயத் திணைக்களத்தினால் நடாத்தப்படும் "ஹெல போஜுன்" (Hela Bojun) நிலையங்கள்	....
(2)	தேசிய கால்நடைகள் அபிவிருத்தி சபையினது ரிடியாகம (Ridiyagama) பாற்பண்ணை	....
(3)	மில்கோ பிறைவேற் கம்பனி லிமிட்டட் (MILCO)	....

(ii) ஒரு விவசாயி 5 மில்லியன்கள் ரூபாவை முதலீடு செய்து 10 கறவைப் பசுக்களுடன் பாற்பண்ணையொன்றை ஆரம்பித்தார். தினமும் அவர் தீவனத்திற்காக ரூபா 1500.00 உம் வேறு தேவைகளுக்காக ரூபா 500 உம் செலவழித்தார். பண்ணையின் நாளாந்த சராசரி பால் உற்பத்தி 100 லீற்றராகவுள்ள அதேவேளை ஒரு லீற்றர் பாலின் பண்ணை விலை ரூபா 70 ஆகவும் இருந்தது.

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

(1) நாளொன்றுக்கு பண்ணையில் மீண்டுவரும் செலவினம் = ரூபா ....

(2) நாளொன்றுக்கு வியாபாரத்தின் மொத்த இலாபம் = ரூபா ....

(E) இலங்கையில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்ட தானியங்களில் அறுவடைக்குப் பிந்திய இழப்பினை ஏற்படுத்தும் பிரதான காரணிகள் **இரண்டு** தருக.

(1) ....

(2) ....

(F) இலங்கையில் தானியங்களைக் களஞ்சியப்படுத்தும் பாரம்பரிய முறைகள் **இரண்டு** தருக.

(1) ....

(2) ....

(G) விவசாயததில் பச்சைவீட்டு வாயுக்களின் உருவாக்கத்தினை அதிகரிக்கும் தொழினுட்பக் கண்டுபிடிப்புகள் **இரண்டினைப்** பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(H) இலங்கையில் மாநகர திண்மக் கழிவுகள் பாரதூரமான சூழல் பிரச்சினையாக மாறியுள்ளன.

(i) மாநகர திண்மக் கழிவுகளால் உருவான **இரண்டு** சூழல் தாக்கங்களைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

[பக். 5 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

3. (A) உயிர் வளங்களின் நீடித்து நிலைத்த பயன்பாட்டினை ஆட்சிசெய்யும் **இரண்டு** காரணிகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(B) (i) எமதுசூழல் இயற்கையானதும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்டதுமான சூழல் தொகுதிகளை கொண்டிருக்கின்றது. இயற்கையான சூழல் தொகுதிக்கும் மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சூழல் தொகுதிக்கும் **இரண்டு** உதாரணங்கள் வீதம் தருக.

இயற்கையான சூழல் தொகுதி	**மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட சூழல் தொகுதி**
(1)	(1) ....
(2)	(2) ....

(ii) ஆபத்துக்குள்ளாகியிருக்கும் இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்காக உள்நிலை (in-situ) மற்றும் வெளிநிலைக் (Ex-situ) காப்புகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இலங்கையில் வெளிநிலைக் காப்பிற்காக உருவாக்கப்பட்ட **இரண்டு** இடங்களின் பெயர்களைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(C) வன விலங்குகளால் செய்யப்படும் சூழல் ரீதியில் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த **இரண்டு** சேவைகளைப் பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

(D) ஒரு பல்படை பயிர்செய்கைத் தொகுதியில் (Multilayer cropping system) அடிமட்டத்திற்கும் மேல் மட்டத்திற்கும் வழக்கமாக பரிந்துரைக்கப்பட்ட தாவரங்களுக்கு முறையே ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக.

(1) **அடி மட்டம்** : ....

(2) **மேல் மட்டம்** : ....

(E) சூழல் சுற்றுலா கைத்தொழிலின் நேரடியான சுற்றாடலுக்குரிய நன்மைகள் **இரண்டு** தருக.

(1) ....

(2) ....

(F) அரிமரங்களின் நிலையான பயன்பாடு மற்றும் முகாமைத்துவம் பலதரப்பட்ட பங்குதாரர்களுக்கு அதாவது உள்ளூர் சமூகம், வர்த்தக தொழில் முனைவோர், தேசிய மற்றும் பிராந்திய பொருளாதாரங்கள் மற்றும் உலகளாவிய சமூகம் உள்ளிட்ட அனைத்திற்கும் நன்மைகளைத் தரும்.

(i) இலங்கையில் மரங்களை தறித்தல் மற்றும் அதனைப் பதனிடல் ஆகியவற்றில் நேரடியாகப் பங்குகொள்ளும் அரச தாபனத்தின் பெயரைத் தருக.

....

(ii) அரிமர இனங்களின் மதிப்பைத் தீர்மானிக்கும் **இரண்டு** காரணிகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(iii) இலங்கையில அரிமரத்தை அறுப்பதற்கு அதிகமாகப் பயன்படுத்தப்படும் **இரண்டு** முறைகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(iv) அரிமரத்தைப் பதனிடலுக்கு பயன்படுத்தப்படும் நியம முறை ஒன்றைப் பெயரிடுக.

....

[பக். 6 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(G) கிராமிய ஆரம்பத் தொழிற்றுறைகளினால் பரவலாக மூலப்பொருள்களாகப் (raw materials) பயன்படுத்தப்படும் அரிமரமல்லாத (non-timber) வன வளங்கள் **இரண்டு** தருக.

(1) ....

(2) ....

(H) கைத்தொழில் மட்டத்தில் தாவரச்சாறுகளின் பயன்பாட்டினை ஊக்குவிப்பதற்கு உள்ள வரையறைகள் **இரண்டைத்** தருக.

(1) ....

(2) ....

4. (A) சமய நடவடிக்கைகளுக்காக பயன்படுத்தப்படும் சாற்றெண்களின் பிரித்தெடுப்பில் பயன்படும் **இரண்டு** தாவரங்களின் பெயர்களைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(B) விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் இழிவளவிலான நிலப் பண்படுத்தலின் (minimum tillage) நன்மைகள் **இரண்டு** தருக.

(1) ....

(2) ....

(C) தரை அலங்கரிப்பில் (landscape gardening) உயிர்வேலிகளுக்காக பொதுவாகப் பயன்படும் தாவர இனங்களின் **இரண்டு** முக்கியமான இயல்புகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(D) இலங்கையில் சக்தித் தேவையால் ஏற்படும் பிரச்சினைக்குத் தீர்வாக பயன்படுத்தக்கூடிய **இரண்டு** மாற்றுச்சக்தி முதல்களின் பெயர்களைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(E) கீழே தரப்பட்டுள்ள நொதித்தலுக்கு உட்படுத்தப்பட்ட உற்பத்திகளின் பிரதான இறுதி விளைபொருளின் பெயரைத் தருக.

(1) பியர் ....

(2) வினாகிரி ....

(F) நொதித்தலினால் கிடைக்கும் கீழே தரப்பட்டுள்ள நன்மைகளுக்கான முக்கியமான காரணத்தைத் தருக.

(i) பசும்பால் இற்கு ஒவ்வாமையைக் காட்டும் நபர்கள் யோகட்டினை உட்கொள்ளலாம்.

....

(ii) தென்னையின் சாற்றுடன் ஒப்பிடும்போது கள்ளு ஒரு சிறந்த ஊட்டச்சத்துள்ள பானம்

....

(G) மீனைப் பதப்படுத்துவதற்குப் பயன்படும் நவீன மற்றும் பாரம்பரிய முறைகளுக்கு ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக.

(1) **நவீன முறை** : ....

(2) **பாரம்பரிய முறை** : ....

[பக். 7 ஐப் பார்க்க

இந்நிரலில் எதனையும் எழுதுதல் ஆகாது.

(H) இலங்கையில் நன்னீரிலும் உவர்நீரிலும் செய்யப்படும் இறால் வளர்ப்பு அதிக அந்நியச் செலாவணியை ஈட்டித் தருகின்றது.

(i) வளர்ப்புக் குளத்தில் சேமித்து வைப்பதற்குப் பொருத்தமான இறாலின் வளர்ச்சிப் பருவத்தைக் குறிப்பிடுக.

....

(ii) குளமொன்றில் சேமித்து வைப்பதற்குப் பொருத்தமான இறால்களின் **மூன்று** இயல்புகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(iii) இறால் வளர்ப்புக் குளத்தில் நடைமுறைப்படுத்தப்படக்கூடிய **மூன்று** செயற்பாடுகளைத் தருக.

(1) ....

(2) ....

(3) ....

(iv) குளமொன்றில் உயர் உற்பத்தித்திறனைப் பெறுவதற்காக குளத்தின் வெவ்வேறு படைகளில் வளர்வதற்காக சரியான சிறந்த வளர்ப்பு இனங்களைத் தெரிவுசெய்ய வேண்டியது முக்கியமானதாகும். குளமொன்றின் மேற்பகுதிக்கும் அடிப்பகுதிக்கும் பொருத்தமான இனங்கள் ஒவ்வொன்று வீதம் பெயரிடுக.

(1) **மேற்பகுதி** : ....

(2) **அடிப்பகுதி** : ....

(I) ஒரு கிராமத்தில் தெரிவு செய்யப்பட்ட 50 உறுப்பினர்களைக் கொண்டு ஒரு சமூகம் சார்ந்த கூட்டுப்பசளைத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. ஆறு மாதங்களின் பின்னர் திட்டம் வெற்றிகரமாக நடாத்தப்பட்டதனை மதிப்பீடு செய்வதற்கான **இரண்டு** நியதிகளைப் (criteria) பெயரிடுக.

(1) ....

(2) ....

* *

[பக். 8 ஐப் பார்க்க

අධ්‍යයන පොදු සහතික පත්‍ර (උසස් පෙළ) විභාගය, 2018 අගෝස්තු
கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர (உயர் தர)ப் பரீட்சை, 2018 ஓகஸ்ற்
General Certificate of Education (Adv. Level) Examination, August 2018

ජෛව සම්පත් තාක්ෂණවේදය II
உயிர் வளத் தொழினுட்பவியல் II
Bio Resource Technology II

19 T II

கட்டுரை

※ **பகுதி B, பகுதி C** ஆகிய ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் **இரு** வினாக்கள் வீதம் தெரிவு செய்து, **நான்கு** வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக. (ஒவ்வொரு வினாவின் விடைக்கும் **15** புள்ளிகள் வழங்கப்படும்).

பகுதி B

5. (i) தேசிய வன விலங்குகள் சரணாலய முகாமைத்துவத்தில் தொழினுட்பத்தின் பயன்பாடு பற்றி கட்டுரை எழுதுக.

(ii) உச்ச இலாபத்தைப் பெறும் நோக்கத்தோடு வியாபாரமொன்றை ஆரம்பிப்பதற்குத் தகவல் தொழினுட்பத்தினைப் பயன்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம் பற்றி விவரிக்க.

(iii) மாறிவரும் வாழ்க்கை முறைக்கேற்ப இலங்கையரின் பாரம்பரிய உணவு பழக்கங்களில் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்கள் பற்றி விபரிக்குக.

6. (i) பயிர் உற்பத்தியில் சூழல் வெப்பநிலையின் ஆதிக்கம் பற்றி விபரிக்குக.

(ii) ஒரு வெற்றிகரமான தொழிலதிபர் தனது வியாபாரத்தை நிலையானதாக எவ்வாறு வைத்திருப்பார் என விளக்குக.

(iii) நீர் சூழற்றொகுதியினைப் பேண்தகு நிலையில் வைத்திருப்பதில் மனித செயற்பாடுகளின் ஆதிக்கம் பற்றி விபரிக்குக.

7. (i) இலங்கையிலுள்ள தெரிவுசெய்த பழம் ஒன்றிற்குப் பண்ணையிலிருந்து நுகர்வோரின் கைகளுக்குக் கிடைக்கும் வரை ஏற்படும் அறுவடைக்குப் பின்னரான இழப்புக்களையும் அவற்றை இழிவளவாக்குவதற்கு எடுக்கும் நடவடிக்கைகளையும் விபரிக்குக.

(ii) தகவல் தொழினுட்பத்தைப் பயன்படுத்தும்போது ஒழுக்கவியல் நடத்தைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதன் முக்கியத்துவம் பற்றிச் சுருக்கமாக விபரிக்குக.

(iii) இலங்கையில் நாளாந்த வாழ்க்கையில் உருவாகும் கழிவுகளை முகாமைத்துவம் செய்யும்போது 3R எண்ணக்கருவைப் பிரயோகித்தலை உதாரணங்களுடன் விபரிக்குக.

பகுதி C

8. (i) மென்மையான தொழில்நுட்பங்களை ஏன் தொழிலாளர் தீவிர (Labour intensive) மற்றும் முதலீட்டு விரிவான தொகுதிகளாக (Capital extensive systems) வகைப்படுத்தியிருக்கிறார்கள் என்பதனை விளக்குக.

(ii) இலங்கையில் ஒரு கிராமத்தில் எவ்வாறு ஒரு சூழல் சுற்றுலாத் திட்டத்தை உருவாக்கலாம் என்பதனை விளக்குக.

(iii) அரிமரங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான தொழில்நுட்பமொன்றை விபரிக்குக.

9. (i) இயற்கையான காட்டிலிருந்து தேனீக்களின் தேனைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான வழிகளைப் பற்றி விளக்குக.

(ii) வியாபாரக் கைத்தொழிலில் அழுகலடையச் செய்தல் செயன்முறையை (retting process) பயன்படுத்துவதன் சாத்தியம் பற்றி விபரிக்குக.

(iii) விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் சூழலுக்கு நேயமான அறுவடைக்குப் பிந்திய தொழில்நுட்பங்களை பயன்படுத்துவதன் அனுகூலங்களையும் பிரதிகூலங்களையும் விளக்குக.

10. (i) சூழலியல் தரை அலங்கரிப்புத் (Ecological landscape) திட்டமொன்றைத் தயாரிக்கும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய காரணிகள் பற்றி விபரிக்குக.

(ii) இலங்கையின் பொருளாதார அபிவிருத்திக்காக தாவரச் சாறுகள் பயன்பாடு வர்த்தகமயப்படுத்தலுக்கு உட்படுவதன் முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

(iii) இலங்கையிலுள்ள மீன்பிடித் துறைக்குப் பயன்படும் பல்வேறு மீன்பிடிச் சாதனங்களை விபரிக்குக.

※ ※ ※